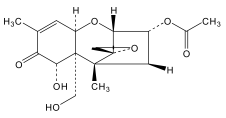
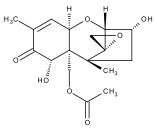
マイコトキシン標準品

各種マイコトキシン標準品を品揃えしております。残留物質の分析にご活用ください

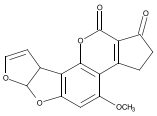
■ 3-アセチルデオキシニバレノール



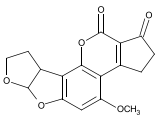
■ 15-アセチルデオキシニバレノール



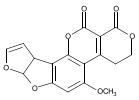
■ アフラトキシンB_1



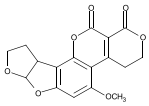
■ アフラトキシンB_2



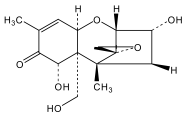
■ アフラトキシンG_1



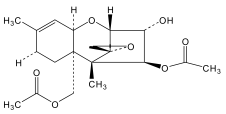
■ アフラトキシンG_2



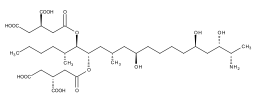
■ デオキシニバレノール



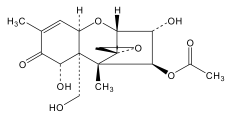
■ ジアセトキシスシルペノール



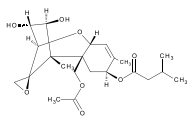
■ フモニシンB_1



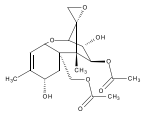
■ フザレノン-X



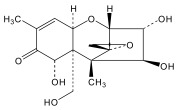
■ HT-2 トキシン



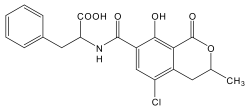
■ ネオソラニオール



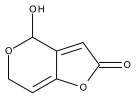
■ ニバレノール



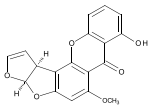
■ オクラトキシンA



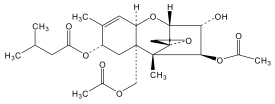
■ パツリン



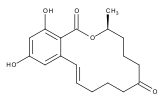
■ ステリグマトシストン



■ T-2 トキシン



■ ゼアラレノン



コードNo.	品　名		含量保証	規　格	容　量	希望納入価格(円)
014-22621	3-Acetyldeoxynivalenol Standard	Ref 毒素	98.0%以上(HPLC)	マイコトキシン試験用	5mg	70,000
018-23481	15-Acetyldeoxynivalenol Standard	Ref 毒素	95.0%以上(qNMR、HPLC)	マイコトキシン試験用	5mg	80,000
015-23491	Aflatoxin B_1 Standard	Ref 毒素	98.0%以上(qNMR、HPLC)	マイコトキシン試験用	5mg	70,000
014-24201	Aflatoxin B_2 Standard	Ref 毒素	98.0%以上(qNMR、HPLC)	マイコトキシン試験用	5mg	70,000
018-23501	Aflatoxin G_1 Standard	Ref 毒素	98.0%以上(qNMR、HPLC)	マイコトキシン試験用	5mg	90,000
015-23511	Aflatoxin G_2 Standard	Ref 毒素	98.0%以上(qNMR、HPLC)	マイコトキシン試験用	5mg	110,000
047-31041	Deoxynivalenol Standard	Ref 毒素	98.0%以上(HPLC)	マイコトキシン試験用	5mg	90,000
044-31051	Diacetoxyscirpenol Standard	Ref 毒素	98.0%以上(qNMR、cGC)	マイコトキシン試験用	5mg	30,000
061-05771	Fumonisin B_1 Standard	Ref	95.0%以上(qNMR、HPLC)	マイコトキシン試験用	5mg	90,000
066-06181	Fumonisin B_2 Standard	F	95.0%以上(qNMR、HPLC)	マイコトキシン試験用	5mg	照会
065-05431	Fusarenon-X Standard	Ref 毒素	95.0%以上(HPLC)	マイコトキシン試験用	5mg	130,000
087-09871	HT-2 Toxin Standard	F 毒素	97.0%以上(qNMR、cGC)	マイコトキシン試験用	5mg	100,000
142-08971	Neosolaniol Standard	Ref 毒素	98.0%以上(qNMR、cGC)	マイコトキシン試験用	5mg	80,000
149-08741	Nivalenol *n*-Hydrate Standrd	Ref 毒素	98.0%以上(HPLC)	マイコトキシン試験用	5mg	90,000
153-02961	Ochratoxin A Standard	F	98.0%以上(HPLC)	マイコトキシン試験用	5mg	75,000
168-21631	Patulin	F	98.5%以上(HPLC)	マイコトキシン試験用	10mg	30,000
190-16081	Sterigmatocystin Standard	Ref 毒素	98.0%以上(qNMR、HPLC)	マイコトキシン試験用	5mg	80,000
204-17731	T-2 Toxin Standard	Ref 毒素	98.0%以上(qNMR、cGC)	マイコトキシン試験用	5mg	45,000
266-01981	Zearalenone Standard	Ref 毒素	98.0%以上(HPLC)	マイコトキシン試験用	5mg	50,000

※ 毒素 国民保護法により、生物、毒素兵器の製造、使用防止のため、ご購入の際は「試薬試験研究用に使用することを確認する証」を頂戴しております。

マイコトキシン溶液

アフラトキシン混合標準液・単品標準液

総アフラトキシン試験法にご使用いただけるアフラトキシン混合標準液をはじめ、近年、乳中における汚染実態が調査され、基準値設定が検討されているアフラトキシンM_1の単品標準液を取り扱っております。

■ アフラトキシン標準液

コードNo.	品　名	規　格	容　量	希望納入価格（円）
018-24341	Aflatoxins Mixture Standard Solution（B_1, B_2, G_1, G_2 each 25 μg/mL Acetonitrile Solution） F 劇-Ⅱ 危 毒素	マイコトキシン試験用	1mL × 5A	28,000
010-24301	Aflatoxin B_1 Standard Solution（25 μg/mL Acetonitrile Solution） F 劇-Ⅱ 危 毒素	マイコトキシン試験用	1mL × 5A	20,000
017-24311	Aflatoxin B_2 Standard Solution（25 μg/mL Acetonitrile Solution） F 劇-Ⅱ 危 毒素	マイコトキシン試験用	1mL × 5A	20,000
014-24321	Aflatoxin G_1 Standard Solution（25 μg/mL Acetonitrile Solution） F 劇-Ⅱ 危 毒素	マイコトキシン試験用	1mL × 5A	20,000
011-24331	Aflatoxin G_2 Standard Solution（25 μg/mL Acetonitrile Solution） F 劇-Ⅱ 危 毒素	マイコトキシン試験用	1mL × 5A	20,000
013-25751	Aflatoxin M_1 Standard Solution（0.5 μg/mL Acetonitrile Solution）※ F 劇-Ⅱ 危 毒素	マイコトキシン試験用	1mL × 5A	40,000

※本品は 0.05vol%DMF を含有しています。

フザリウムトキシン混合標準液・内部標準物質

小麦及び大麦を汚染する主要フザリウムトキシン5種（デオキシニバレノール、ニバレノール、T-2トキシン、HT-2トキシン、ゼアラレノン）の混合標準液と、分析する際の内部標準物質です。

■ 混合標準液

コードNo.	品　名	規　格	容　量	希望納入価格（円）
068-06401	Fusarium Toxin Mixture Standard Solution（Acetonitrile Solution）※ F 劇-Ⅱ 危 毒素	マイコトキシン試験用	1mL × 5A	照会

※各成分濃度…デオキシニバレノール、ニバレノール、ゼアラレノン 25 μg/mL　T-2 トキシン、HT-2 トキシン 5 μg/mL

■ 内部標準物質

コードNo.	品　名	規　格	容　量	希望納入価格（円）
225-02231	Verrucarol Standard F 毒素	マイコトキシン試験用	5mg	照会
264-02141	Zearalanone Standard F	マイコトキシン試験用	5mg	照会

■ 単品溶液（形状：アセトニトリル溶液。* フモニシン類のみアセトニトリル：水（1：1））

コードNo.	品　名	濃度（μg/mL）	規　格	容　量	希望納入価格（円）
019-21071	3-Acetyl-deoxynivalenol Solution Ref 劇-Ⅱ 危 毒素	100	マイコトキシン試験用	5mL	59,000
016-21081	15-Acetyl-deoxynivalenol Solution Ref 劇-Ⅱ 危 毒素	100	マイコトキシン試験用	5mL	59,000
046-30151	Deepoxy-deoxynivalenol Solution Ref 劇-Ⅱ 危 毒素	50	マイコトキシン試験用	5mL	65,000
043-30161	Deoxynivalenol Solution Ref 劇-Ⅱ 危 毒素	100	マイコトキシン試験用	5mL	63,000
047-30701	Deoxynivalenol-3-glucoside Solution Ref 劇-Ⅱ 危 毒素	50	マイコトキシン試験用	1mL	90,000
040-30171	Diacetoxyscirpenol Solution Ref 劇-Ⅱ 危 毒素	100	マイコトキシン試験用	5mL	65,000
060-04901	Fumonisin B_1 Solution* Ref 劇-Ⅱ 危	50	マイコトキシン試験用	5mL	57,000
067-04911	Fumonisin B_2 Solution* Ref 劇-Ⅱ 危	50	マイコトキシン試験用	5mL	64,000
068-04941	Fusarenon X Solution Ref 劇-Ⅱ 危 毒素	100	マイコトキシン試験用	5mL	60,000
083-08491	HT-2 Toxin Solution Ref 劇-Ⅱ 危 毒素	100	マイコトキシン試験用	5mL	75,000
135-15871	Mycophenolic Acid Solution Ref 劇-Ⅱ 危	100	マイコトキシン試験用	5mL	70,000
147-08421	Nivalenol Solution Ref 劇-Ⅱ 危 毒素	100	マイコトキシン試験用	5mL	59,000
159-02701	Ochratoxin A Solution Ref 劇-Ⅱ 危	10	マイコトキシン試験用	5mL	59,000
159-02821	Ochratoxin B Solution Ref 劇-Ⅱ 危	10	マイコトキシン試験用	1mL	60,000
166-22771	Patulin Solution Ref 劇-Ⅱ 危	100	マイコトキシン試験用	5mL	75,000
196-15101	Sterigmatocystin Solution Ref 劇-Ⅱ 危 毒素	50	マイコトキシン試験用	5mL	65,000
205-16801	T-2 Toxin Solution Ref 劇-Ⅱ 危 毒素	100	マイコトキシン試験用	5mL	75,000
202-17271	T-2 Tetraol Solution Ref 劇-Ⅱ 危 毒素	50	マイコトキシン試験用	1mL	90,000
205-17261	T-2 Triol Solution Ref 劇-Ⅱ 危 毒素	50	マイコトキシン試験用	1mL	90,000
267-01911	Zearalenone Solution Ref 劇-Ⅱ 危	100	マイコトキシン試験用	5mL	59,000

■ 混合溶液（形状：アセトニトリル溶液。* フモニシン類のみアセトニトリル：水（1：1））

コードNo.	品　名	濃度（μg/mL）	規　格	容　量	希望納入価格（円）
065-04951	**Fumonisins Mixture Solution*** [Fumonisin B_1 and B_2] Ref 劇-Ⅱ 危	各 50	マイコトキシン試験用	5mL	75,000
202-16811	**B-Trichothecenes Mixture Solution** [Deoxynivalenol, Nivalenol, 3-Acetyl-deoxynivalenol, 15-Acetyl-deoxynivalenol] Ref 劇-Ⅱ 危 毒素	各 100	マイコトキシン試験用	5mL	90,000
209-16821	**A,B-Trichothecenes, Zearalenone Mixture Solution** [Nivalenol, Deoxynivalenol, 3-Acetyl- deoxynivalenol, Fusarenon X, T-2 toxin,HT-2 toxin, Diacetoxyscirpenol and Zearalenone] Ref 劇-Ⅱ 危 毒素	各 10	マイコトキシン試験用	5mL	110,000

※ 毒素 国民保護法により、生物、毒素兵器の製造、使用防止のため、ご購入の際は「試薬試験研究用に使用することを確認する証」を頂戴しております。

■ 安定同位体標識溶液（形状：アセトニトリル溶液）

コードNo.	品　名	濃度（μg/mL）	規　格	容　量	希望納入価格（円）
014-22741	Aflatoxin B_1-$^{13}C_{17}$ Solution F 劇 -Ⅱ 危 毒素	0.5	マイコトキシン試験用	1.2mL	165,000
011-22751	Aflatoxin B_2-$^{13}C_{17}$ Solution F 劇 -Ⅱ 危 毒素	0.5	マイコトキシン試験用	1.2mL	165,000
018-22761	Aflatoxin G_1-$^{13}C_{17}$ Solution F 劇 -Ⅱ 危 毒素	0.5	マイコトキシン試験用	1.2mL	165,000
015-22771	Aflatoxin G_2-$^{13}C_{17}$ Solution F 劇 -Ⅱ 危 毒素	0.5	マイコトキシン試験用	1.2mL	165,000

■ その他関連製品（粉末品）

コードNo.	品　名	規　格	容　量	希望納入価格（円）
030-17171	Cyclopiazonic Acid F	生化学用	5mg	11,500

※ 毒素 国民保護法により、生物、毒素兵器の製造、使用防止のため、ご購入の際は「試薬試験研究用に使用することを確認する証」を頂戴しております。

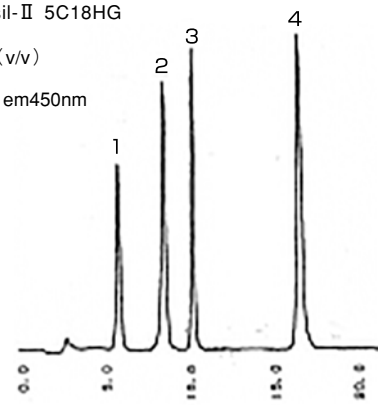
HPLCによるマイコトキシン分析

アフラトキシンの分析について、以前はTLC（薄層クロマトグラフィー）による分析法が採用されていましたが、有機溶媒が削減できる分析法として改訂され、新しくHPLC蛍光法及び確認試験としてLC/MS法が採用されました。（H14.3.6 厚生労働省通知）ここでは、HPLCを用いたアフラトキシンの分析例を紹介いたします。

■ ODSカラムでの分析

Column：Wakopak® Wakosil-Ⅱ 5C18HG（4.6×250mm）
Eluent：CH_3OH/H_2O=40/60（v/v）
Flow rate：1.0mL/min.
Detector：FL. λex365nm, λem450nm

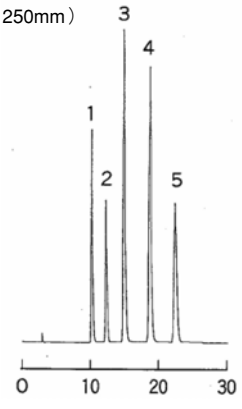
1）Aflatoxin G_1
2）Aflatoxin B_1
3）Aflatoxin G_2
4）Aflatoxin B_2
各10ppb 5μL inject



■ シリカゲルカラムでの分析

Column：Wakopak® Wakosil-Ⅱ 5SIL（4.6×250mm）
Eluent：Toluene/Ethyl Acetate/Formic Acid /CH_3OH=50/5/1/2（v/v）
Flow rate：1.0mL/min.
Detector：FL. λex365nm, λem425nm

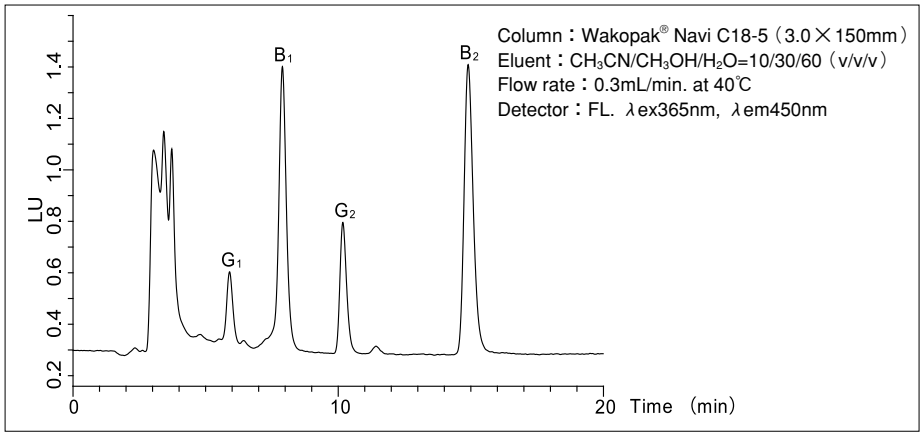
1）Aflatoxin B_1（0.4μg/mL）
2）Aflatoxin B_2（0.2μg/mL）
3）Aflatoxin G_1（0.2μg/mL）
4）Aflatoxin G_2（0.1μg/mL）
5）Aflatoxin M_1（0.6μg/mL）
各10μL inject



日本薬学会第113年会公衆衛生協議会資料（H5.3.29）に準拠
1,3,2,3,（2）1）

■ TFAを加えて誘導体化しODSカラムで分析

Column：Wakopak® Navi C18-5（3.0×150mm）
Eluent：$CH_3CN/CH_3OH/H_2O$=10/30/60（v/v/v）
Flow rate：0.3mL/min. at 40℃
Detector：FL. λex365nm, λem450nm



［誘導体化法］
1. 標準液 1.0mL を共栓付きバイアル（密栓ができるもの）に正確に取り、N_2 ガス気流下で乾固する。
2. トリフルオロ酢酸 0.1mL を加え、密栓をして激しく攪拌する。
3. 室温、暗所で 15 分間放置したのち CH_3CN/H_2O=9/1（v/v）0.9mL を加える。

コードNo.	品　名	サイズ（mm）	ジョイントタイプ	希望納入価格（円）
238-51133	Wakopak® Wakosil-Ⅱ 5C18HG	4.6 × 250	W（ウォーターズ）	48,000
232-51131			D（デュポン）	48,000
231-58183	Wakopak® Wakosil 5SIL	4.6 × 250	W（ウォーターズ）	40,000
235-58181			D（デュポン）	40,000
231-60393	Wakopak® Navi C18-5	3.0 × 150	W（ウォーターズ）	45,000
—			D（デュポン）	45,000

Wakopak® Fluofixシリーズ

含フッ素化シリコンを高純度シリカゲルに化学修飾したカラムです。含フッ素化シリコンの持つ撥水性及び撥油性と剛直な分子構造から化合物によっては特異的な分離挙動を示します。食監発第0326001号ではODSカラム分析の他、夾雑物等の影響がある場合はWakopak® Fluofix 120E（4.6×250mm、5μm）が紹介されております。

コードNo.	品　名	サイズ（mm）	ジョイントタイプ	希望納入価格（円）
236-63383	Wakopak® Fluofix-Ⅱ 120E	4.6×250	W(ウォーターズ)	58,000
230-63381			D(デュポン)	58,000

※他のサイズも取り揃えております。お問い合わせ下さい。

マイコトキシン分析用前処理カラム

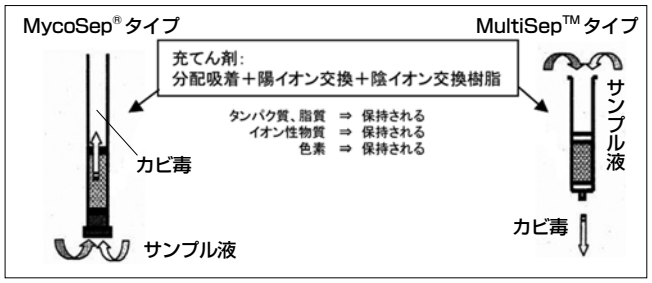
MycoSep®、MultiSep™シリーズ

輸入元：昭和電工㈱　製造元：Romer Labs,Inc.

逆相系樹脂に陰イオン交換樹脂と陽イオン交換樹脂とを加えた前処理カラムです。
アフラトキシンの他、アフラトキシンよりも親水性の高いトリコテセン系カビ毒など各マイコトキシン類にあった前処理カラムをご用意しております。

MycoSep®は、トウモロコシ、ピスタチオなどのアフラトキシン前処理カラムとしてAOACの公定法に登録されております。

《使用方法》



MycoSep®

MultiSep™

コードNo.	メーカーコード	品　名	用　途	容　量	希望納入価格(円)
—	R9050112	MycoSep®#112 AflaZon+	アフラトキシン（バイオアッセイ用）	25本	30,000
638-03221	R9050226	MycoSep®#226 AflaZon+	アフラトキシン（香辛料を除く）、ゼアラレン用	25本	37,500
639-03251	R9050227	MycoSep®#227 Trich+	トリコテセン系カビ毒	25本	37,500
635-03231	R9050228	MycoSep®#228 AflaPat	アフラトキシン（全試料）、パツリン用	25本	40,000
639-10461	R9050229	MycoSep®#229 Ochra	オクラトキシン（穀物用）	25本	40,000
—	R9050230	MycoSep®#230 NIV	ニバレノール用	25本	40,000
—	R9059211	MultiSep™#211 Fun	フモニシン	25本	40,000
631-09931	R9059226	MultiSep™#226 AflaZon+	アフラトキシン（香辛料を除く）、ゼアラレン用	25本	40,000
636-03261	R9059227	MultiSep™#227 Trich+	トリコテセン系カビ毒	25本	40,000
633-03271	R5059228	MultiSep™#228 AflaPat	アフラトキシン（全試料）、パツリン用	25本	40,000
630-09881	R9059229	MultiSep™#229 Ochra	オクラトキシン	25本	40,000
—	R9059230	MultiSep™#230 NIV	DON,DON グルコシド	25本	40,000
637-25771	R9050400	MycoSpin™#400	カビ毒一斉分析	25本	26,000

Autoprep® シリーズ

昭和電工㈱

Autoprep®シリーズは昭和電工㈱により開発されたランニングコストが低減できる固相抽出カラムです。カビ毒クリーンアップ用多機能前処理カラムAutoprep®MF-A1000は逆相＋順相＋イオン交換のゲルを充てんしており、香辛料に含まれるアフラトキシンの前処理に、Autoprep® MF-T1500は逆相＋イオン交換＋活性炭のゲルを充てんしており、穀物に含まれるトリコテセン系カビ毒の前処理に最適です。

また、Autoprep® MF-A1000は食案監発0728003号に準拠しております。

コードNo.	メーカーコード	品　名	用　途	充てん量	容　量	希望納入価格（円）
636-03881	R9081000	Autoprep® MF-A1000	アフラトキシン	1,000mg/3mL	50本	48,000
636-05221	R9082000	Autoprep® MF-T1500	トリコテセン系カビ毒	1,500mg/6mL	25本	32,000

カビ毒精製カラム「MycoCatch トータルアフラトキシン」

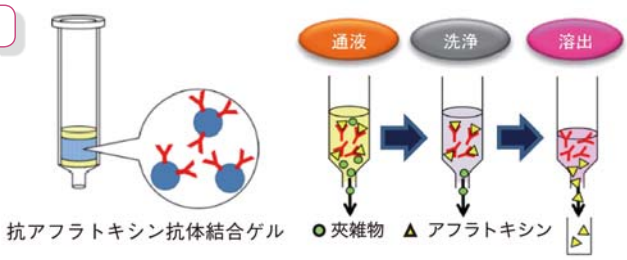
日本ハム㈱

本品は、抗アフラトキシンモノクローナル抗体を用いたイムノアフィニティカラム（IAC）です。食品中のアフラトキシン（B_1、B_2、G_1、G_2及びM_1）を分析する際に、精製及び濃縮用前処理カラムとしてお使いいただけます。

特　長

- 幅広い適用食品：穀類、種実類、果実、豆類、香辛料、加工食品等、幅広く精製が可能です。
- 優れた有機溶媒耐性：メタノール濃度40%、およびアセトニトリル濃度10%までの希釈試料を精製できます。
- 優れた通液性かつ良好な回収率：通液性が良く精製時間が短いうえに、良好な回収率が得られます。
- アフラトキシンM_1もクリーンアップ可能：アフラトキシンB_1,B_2,G_1,G_2に加え、M_1の精製も可能です。

原　理



試験方法

［抽出操作］

粉砕した商品サンプル50g
↓
水・エタノール混合溶液200mLを加え、5分間ホモジナイズ、もしくは30分間振とう
↓
静置後、ろ過にて不要物を除去
↓
ろ液（10mL）に精製水を加えて希釈（合計50mL）
↓
ガラスろ紙を用いて、ろ過

［精製操作］

平衡化したカラムにろ液（10mL）を供試
↓
精製水（10mL）で洗浄
↓
アセトニトリル（3mL）で溶出

■ 様々な食品における添加回収試験

各粉砕検体にトータルアフラトキシン10ng/g（B_1：B_2：G_1：G_2=1：1：1：1）を添加した場合

回収率（%）

品　名	試　料	B_1	B_2	G_1	G_2
穀類	そば粉	109.8%	90.9%	88.9%	94.1%
種実類	白ゴマ	88.6%	90.8%	94.6%	95.0%
	黒ゴマ	93.7%	88.7%	93.1%	92.9%
果実	乾燥イチジク	92.2%	91.7%	93.7%	93.1%
豆類	カカオ豆	98.3%	94.8%	107.1%	100.1%
	焙煎コーヒー	85.4%	85.7%	86.2%	89.5%
	生コーヒー豆	91.2%	89.0%	103.0%	92.2%
香辛料	パプリカ	90.9%	87.5%	82.9%	89.7%
	ホワイトペッパー	71.4%	87.6%	83.1%	90.3%
	ブラックペッパー	93.7%	89.4%	91.1%	90.7%
	チリパウダー	83.4%	82.7%	85.8%	84.4%
	カルダモン	77.2%	76.7%	83.3%	82.7%
	ナツメグ	94.7%	82.7%	75.5%	90.3%
	ターメリック	73.9%	74.3%	75.9%	79.4%
加工食品	ローストピーナッツ	97.3%	97.5%	104.3%	98.6%
	ピーナッツバター	100.8%	99.0%	105.7%	101.0%
	チョコレート	92.2%	92.3%	98.3%	95.9%
	どくだみ茶	70.5%	71.0%	79.9%	76.8%
	はと麦茶	73.9%	76.3%	88.8%	83.3%
	そば茶	98.7%	98.8%	103.2%	100.1%
	ココア	100.7%	80.3%	90.7%	84.8%

コードNo.	品　名	容　量	希望納入価格（円）
389-02401	MycoCatch トータルアフラトキシン Ref	20本	30,000

［関連商品］

■ ELISAキット （p29 参照）

コードNo.	品　名	容　量	希望納入価格（円）
309-95411	MycoJudge トータルアフラトキシン Ref 危 毒素	96回用	72,000

※ 毒素 国民保護法により、生物、毒素兵器の製造、使用防止のため、ご購入の際は「試薬試験研究用に使用することを確認する証」を頂戴しております。

耐溶剤性イムノアフィニティカラム「AFLAKING、OCHRAKING」

㈱堀場アドバンスドテクノ

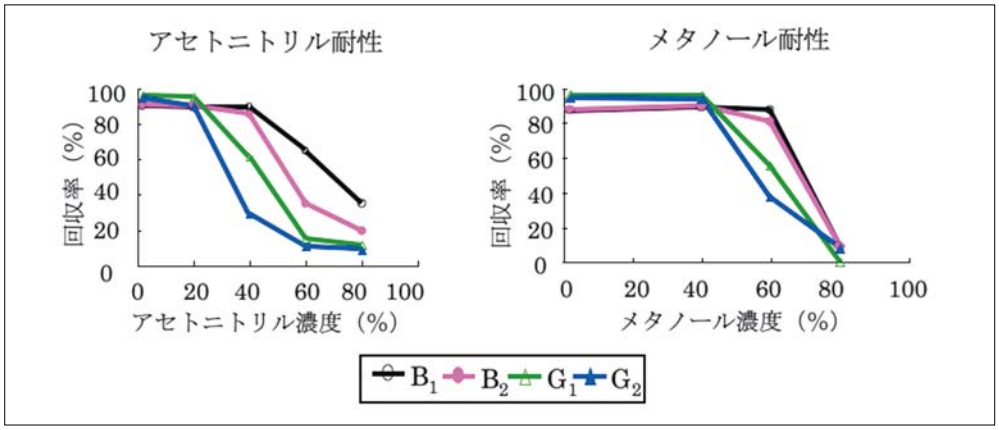
本品は、食品中のアフラトキシン、オクラトキシンのクリーンアップ用に開発されたイムノアフィニティカラムです。これまでは、イムノアフィニティカラムでは、有機溶媒抽出液を2%程度まで希釈する必要があり、その結果として濁りが生じてしまい、スパイス類などの分析が困難でした。

AFLAKING

OCHRAKING

■ AFLAKING

抽出に汎用されるアセトニトリル、メタノールに対しそれぞれ20%、40%までの耐溶媒性を備えており、ナッツ類・穀類からスパイス類まで広範囲な食品のクリーンナップを手軽に短時間で行うことが可能なカラムです。また、アフラトキシンM_1のクリーンアップ食安監発第0828004号に準拠しております。



■ OCHRAKING

オクラトキシンA、Bの回収には、30%アセトニトリル、オクラトキシンAのみの回収には48%アセトニトリルまでの有機溶媒濃度で使用が可能です。また、精製水で洗浄可能であり、従来のような酢酸アンモニウムを用意する必要がありません。

コードNo.	メーカーコード	品　名		容　量	希望納入価格（円）
308-34201	AC01-25	AFLAKING　25	Ref	25本	45,000
304-34203	AC01-50	AFLAKING　50	Ref	50本	80,000
300-83091	AC02-25	OCHRAKING	Ref	25本	45,000

イムノアフィニティカラム「Star™シリーズ」

輸入元：昭和電工㈱　製造元：Romer Labs,Inc.

Romer社製のカビ毒に特異的にモノクローナル抗体を結合させたイムノアフィニティーカラムです。

目的のカビ毒のみが特異的に結合するので、簡便にしかも高収率でカビ毒の精製が行えます。食安監第326001号に準拠しております。

コードNo.	メーカーコード	品　名		用　途	容　量	希望納入価格（円）
633-23931	RA100044	AflaStar™ R	Ref	トータルアフラトキシン用（耐有機溶媒性）	25本	39,000
637-15021	RA100042	AflaStar™ M1R	Ref	アフラトキシンM_1用	25本	46,000
631-05271	RA100050	OchraStar™	Ref	オクラトキシン用	25本	46,000
638-05281	RA100060	ZearaStar™	Ref	ゼアラレン用	25本	46,000
638-15051	RA100080	DONStar™ R	Ref	デオキシニバレノール用	25本	84,000
631-15041	RA100090	FumoniStar™	Ref	フモニシン用	25本	60,000

マイコトキシン検査用ELISAキット

カビ毒検査用ELISAキット「MycoJudge トータルアフラトキシン」

日本ハム㈱

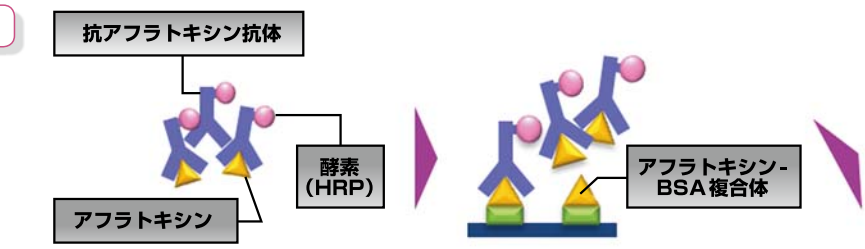
本品は、食品中のアフラトキシンB_1、B_2、G_1、G_2をトータルアフラトキシンとして酵素免疫測定法（ELISA法）により簡便に測定できるキットです。厚生労働省から通知されているHPLCによる分析結果との相関性が高く、食品中のトータルアフラトキシンのスクリーニング法として有効なキットです。

特　長

- **高感度に測定可能**
  食品中のトータルアフラトキシン(B_1、B_2、G_1、G_2)を高感度(2.5ppb以上)に測定可能です(測定範囲：2.5～20ppb、検出限界：1.25ppb)
- **短時間で測定可能**
  抽出から測定まで約30分で完了します
- **スクリーニングに最適**
  試料の前処理が簡便です。迅速かつ正確に検出可能です
- **国内メーカー品**
  現在市販されているキットの中で唯一の国内メーカー品です※
- **ガイドライン準拠**
  厚生労働省通知(食安監発0816第7号)の簡易測定装置基準を満たしています。

※ 2014 年 7 月現在

測定原理



1. 酵素を標識したアフラトキシンに対する抗体と、測定溶液中のアフラトキシンが結合
2. プレートに固定化されたアフラトキシン-BSA複合体により、1. の未反応抗体が補足
3. 発色基質を加えると、プレートに結合した抗体の酵素と反応して発色

定　量

発色濃い：アフラトキシン量少ない
発色薄い：アフラトキシン量多い

試験方法

粉砕した食品サンプル10g
↓
70w/v%メタノール50mLを加え、3分間ボルテックス
↓
遠心分離後、ろ過にて不溶物を除去
↓
エライザ法操作（所要時間：約20分）
↓
プレートリーダー（450/600～650nm）で測定

プレ反応	抗体溶液 150μL/well 添加 標準溶液 or 試料溶液 30μL/well 添加
5分	
反　応	アフラトキシン毒複合体固相化プレートに、混合溶液 100μL/well 添加
10分	
洗　浄	洗浄液 250μL/well で洗浄 3 回
発　色	発色液 100μL/well 添加
3分	
停　止	停止液 100μL/well 添加

コードNo.	品　名	容　量	希望納入価格（円）
309-95411	MycoJudge トータルアフラトキシン　Ref 危 毒素	96 回用	72,000

※ 毒素 国民保護法により、生物、毒素兵器の製造、使用防止のため、ご購入の際は「試薬試験研究用に使用することを確認する証」を頂戴しております。

[関連製品]

コードNo.	品　名	容　量	希望納入価格（円）
389-02401	MycoCatch トータルアフラトキシン　Ref	20 本	30,000

Agri-Screen® For Aflatoxin

NEOGEN

本品は、NEOGEN社がCD-ELISAs法を用いて開発したアフラトキシン検出キットです。簡便操作で、短時間でアフラトキシンを検出することが可能です。

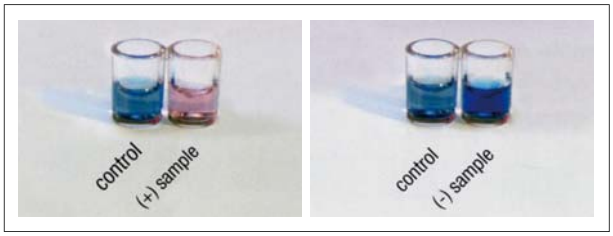
特　長

1.簡便
- 目視定性判定が可能
- 特別な技術が不要
- 測定に必要な試薬をキット化
- ５分以内で判定

2.正確さ
- コントロールとの比較評価
- 既存のHPLC法に対応
- アメリカUSDA/FGISによる承認済
- AOAC-International（990.32）の公定法

3.キットの内容
- 抗体固定化ウェル……24個
- 混合用ウェル……24個
- コントロール20ppb…… １本
- 酵素標識アフラトキシン溶液……１本
- K-Blue基質液…… １本
- レッドストップ液……１本
- 取扱説明書……１部

《判定結果》



■ 酵素固定化免疫測定法を利用したアフラトキシン検査用キット

Agri-Screen® for Aflatoxin	20ppb の定性用
Veratox® for Aflatoxin	5 ～ 50ppb の定量用
Veratox® for Aflatoxin Single Test	5 ～ 320ppb の定量用
Veratox® for Aflatoxin High Sensitivity	1 ～ 8ppb の高感度定量用

コード No.	品　名	検査対象	規　格	検体数	希望納入価格（円）
8010	Agri-Screen® for Aflatoxin 危 毒素	アフラトキシン	定性用	18	30,900
8030	Veratox® for Aflatoxin 危 毒素	アフラトキシン	定量用	40	71,700
8031	Veratox® for Aflatoxin High Sensitivity 危 毒素	アフラトキシン	定量用	38	71,700
9402	Well holder	―	―	―	1,400

※ Well holder はプレートリーダーで定量を行う際にウェルを固定する器具になります。

AgraQuant® Afla

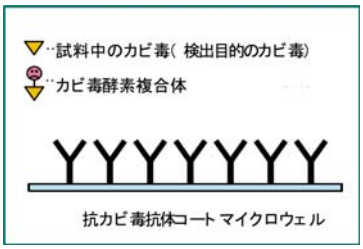
輸入元：昭和電工㈱　製造元：Romer Labs,Inc.

AgraQuant® Aflaキットは、直接競合法によるELISA（酵素固定化免疫測定法）キットです。特にコーン等の測定に最適です。AgraQuant® Afla 1/20は食安監発第0713001号の分析方法に準拠した製品です。

特　長

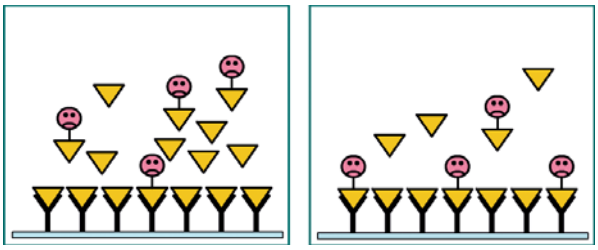
- 簡易定量が可能
- 抽出から検出までわずか30分で完了
- 反応時間の至適化により高精度・高再現性
- ２種類の定量範囲、ウェルタイプを用意

測定原理



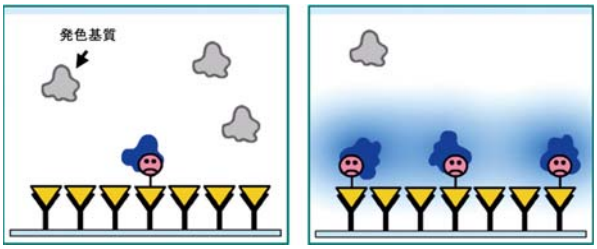
試料抽出液とAFL酵素複合体を入れる

AFL汚染が高いとき　　AFL汚染が低いとき

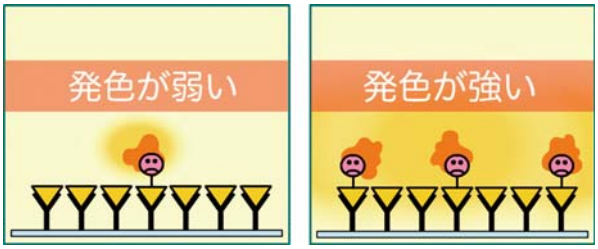


試料抽出液中のAFLとAFL酵素複合体が抗体を取り合いながら結合する

未反応物を洗浄・除去する



AFL酵素複合体の酵素で基質が発色する



吸光度から濃度が求められる

AgraQuant® Aflaは直接競合法を用いた酵素免疫測定法（ELISA）です。

食品等から抽出した試料抽出液を、アフラトキシン（AFL）酵素複合体と混合して抗アフラトキシン（AFL）抗体コートマイクロウェルに添加すると、試料抽出液に含まれるAFLとAFL酵素複合体は、抗体の結合部位を取り合いながら抗体と結合します。
未結合物を洗浄して除いたのち、発色基質を加えると、基質はAFL酵素複合体の酵素と反応して青色に発色します。この色の濃さは試料抽出液中のAFL濃度に反比例します。次に停止液を加えて反応を停止させると、液は酸性となり、反応液は黄色に変化します。この発色を450nmのマイクロプレートリーダーで測定します。
試料中のAFL濃度は、濃度既知のAFL標準液で作成した検量線を用いて求められます。

交差反応

＊抗体が見分けることのできない類似物質があります。
＊測定結果はアフラトキシン B_1 及びその類縁体の総和を意味します。測定結果が6.0ppbを超える場合は、化学分析による定量分析を行うことをお勧めします。

B_1	100%
B_2	75%
G_1	70%
G_2	42%

■ トータルアフラトキシン測定キット

コードNo.	メーカーコード	品　名	適　用	定量範囲	検出限界	容　量	希望納入価格（円）
630-24281	RA100148	AgraQuant® Afla (1/20) 48 Ref 危 毒素	トータルアフラトキシン用	1-20ppb	1ppb	48テスト	42,000
637-24291	RA100196	AgraQuant® Afla (1/20) 96 Ref 危 毒素	トータルアフラトキシン用	1-20ppb	1ppb	96テスト	80,000
630-24301	RA100248	AgraQuant® Afla (4/40) 48 Ref 危 毒素	トータルアフラトキシン用	4-40ppb	3ppb	48テスト	42,000
633-24271	RA100296	AgraQuant® Afla (4/40) 96 Ref 危 毒素	トータルアフラトキシン用	4-40ppb	3ppb	96テスト	80,000

■ アフラトキシン M_1 測定キット

コードNo.	メーカーコード	品　名	適　用	定量範囲	検出限界	容　量	希望納入価格（円）
630-25261	RA101048	AgraQuant® AFLM1-S 48 Ref 毒素	アフラトキシン M_1 用	25-500ppt	18ppt	48テスト	42,000
637-25271	RA101096	AgraQuant® AFLM1-S 96 Ref 毒素	アフラトキシン M_1 用	25-500ppt	18ppt	96テスト	80,000
634-25281	RA101148	AgraQuant® AFLM1 48 Ref 毒素	アフラトキシン M_1 用	100-2000ppt	89ppt	48テスト	42,000
631-25291	RA101196	AgraQuant® AFLM1 96 Ref 毒素	アフラトキシン M_1 用	100-2000ppt	89ppt	96テスト	80,000

* AgraQuant® は、Romer Labs,Inc. の商標です。

※ 毒素 国民保護法により、生物、毒素兵器の製造、使用防止のため、ご購入の際は「試薬試験研究用に使用することを確認する証」を頂戴しております。

デオキシニバレノール検査用ELISAキット

デオキシニバレノール（DON）は、別名Vomitoxin（嘔吐トキシン）とも呼ばれる、赤カビ病菌（フザリウム属）が産生するカビ毒で、穀類（麦類、米、トウモロコシなど）を汚染します。汚染された穀類を人が食べた場合、カビ毒により悪心、嘔吐、急性胃腸炎、白血球減少等の症状を呈します。飼料に含まれると飼育動物の食欲減退、免疫抑制、下痢、体重減少を招き、特に豚に対して顕著に症状が表れます。

DONの分析法としては、食発第0521001号平成14年5月21日付け厚生労働省医薬局食品保健部長通知において暫定的な基準値及び機器分析法が示されております。

また15食糧第166号平成15年4月18日付け食糧庁計画流通部消費改善課長通知では、機器分析法以外にELISA（酵素固定化免疫測定法）分析キットが生産現場における迅速な簡易分析法として活用できる事が示されております。

以下に当通知において取り上げられたELISAキットを示します。

AgraQuant® DON

輸入元：昭和電工㈱　製造元：Romer Labs,Inc.

AgraQuant® DON キットは、直接競合法によるELISAキットです。

トリコテセン系カビ毒の一種であるデオキシニバレノール（DON）のスクリーニング検査に適しています。

キット内容

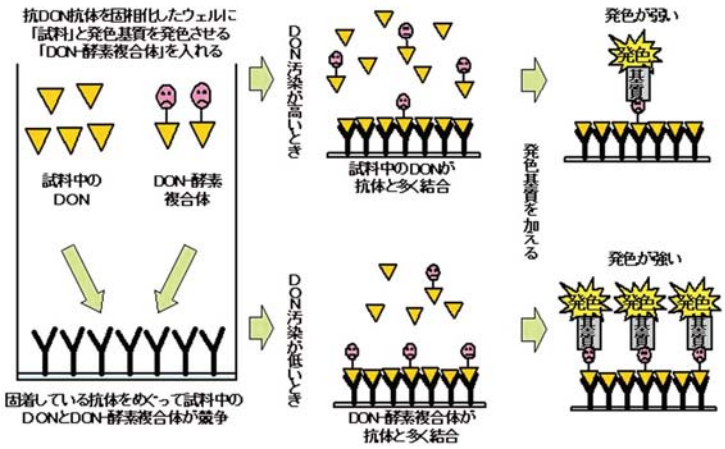
- 抗DON抗体固相化ウェルストリップ
- 希釈用ウェルストリップ
- ウェルホルダー
- 検量線用標準液（5種、0～5ppm）
- DON-酵素複合体溶液（緑キャップ）
- 発色基質（青キャップ）
- 発色反応停止液（赤キャップ）
- 洗浄用緩衝液塩（20倍濃縮）
- 取扱説明書

仕　様

- 検出限界：0.2ppm
- 測定範囲：0.25～5ppm
- 保管条件：2～8℃

類似物質	交差反応
T-2	無し
HT-2	無し
DAS	無し
3-AcDON	≒200%
15-AcDON	＜100%
NIV	無し
FUS-X	無し

測定原理



■ デオキシニバレノール測定キット

コードNo.	メーカーコード	品　名	適　用	定量範囲	検出限界	容　量	希望納入価格（円）
630-24161	RA100548	AgraQuant® DON 48 Ref 毒素	デオキシニバレノール用	0.25-5ppm	0.2ppm	48 テスト	42,000
637-24171	RA100596	AgraQuant® DON 96 Ref 毒素	デオキシニバレノール用	0.25-5ppm	0.2ppm	96 テスト	80,000

■ その他 マイコトキシン測定キット

コードNo.	メーカーコード	品　名	適　用	定量範囲	検出限界	容　量	希望納入価格（円）
632-24241	RA100448	AgraQuant® ZON 48 Ref 危 毒素	ゼアラレノン用	40-1000ppb	10ppb	48 テスト	42,000
639-24251	RA100496	AgraQuant® ZON 96 Ref 危 毒素	ゼアラレノン用	40-1000ppb	10ppb	96 テスト	80,000
634-24181	RA100648	AgraQuant® T-2 48 Ref 危 毒素	T-2 トキシン用	75-500ppb	35ppb	48 テスト	42,000
631-24191	RA100696	AgraQuant® T-2 96 Ref 危 毒素	T-2 トキシン用	75-500ppb	35ppb	96 テスト	80,000
638-24221	RA100748	AgraQuant® Och 48 Ref 危 毒素	オクラトキシン用	2-40ppb	2ppb	48 テスト	42,000
635-24231	RA100796	AgraQuant® Och 96 Ref 危 毒素	オクラトキシン用	2-40ppb	2ppb	96 テスト	80,000
634-24201	RA100848	AgraQuant® FUN 48 Ref 毒素	トータルフモニシン用	0.25-5ppm	0.2ppm	48 テスト	42,000
631-24211	RA100896	AgraQuant® FUN 96 Ref 毒素	トータルフモニシン用	0.25-5ppm	0.2ppm	96 テスト	80,000

AgraQuant® は、Romer Labs,Inc. の商標です。

※ 毒素 国民保護法により、生物、毒素兵器の製造、使用防止のため、ご購入の際は「試薬試験研究用に使用することを確認する証」を頂戴しております。

Veratox® For DON 5/5

NEOGEN

Veratox® For DON 5/5は、直接競合ELISA法により穀物や穀物由来食品中のデオキシニバレノール（DON）をppmオーダーで測定することが可能なキットです。

特　長

1.簡便
- 目視定性判定が可能。
- 特別な技術が不要。
- 複雑な試料の抽出操作は不要。
- 測定に必要な試薬をキット化。
- わずか10分で判定。

2.正確さ
- コントロールと比較することで正確に定量できます。
- 検体中の夾雑物の影響を受けません。

仕　様

- 検出限界　　:0.1ppm
- 測定範囲　　:0.25～2.5ppm
- コントロール :0、0.25、0.5、1、3ppm
- 測定時間　　:10分
- 交差反応性　:DON、3-Acetyl DON以外のトリコテセン系カビ毒とは交差しません。
- 検体数　　:38検体用

コードNo.	メーカーコード	品　名	検査対象	規　格	検体数	希望納入価格（円）
512-80471	8331	Veratox® for DON 5/5 Ref 毒素	DON	定量用	38	83,400

[関連製品]

コードNo.	メーカーコード	品　名	検査対象	規　格	検体数	希望納入価格（円）
―	8310	Agri-Screen® for DON Ref 毒素	DON	定性用	20	47,700
―	8810	Agri-Screen® for Fumonisin Ref 危	フモニシン	定性用	20	47,700
―	8830	Veratox® for Fumonisin Ref	フモニシン	定量用	38	93,900
―	8610	Veratox® for Ochratoxin Ref	オクラトキシン	定量用	38	93,900
―	8110	Veratox® for Zearalenone	ゼアラレノン	定量用	38	93,900
―	9402	Well holder	―	―	―	1,400

※ 毒素 国民保護法により、生物、毒素兵器の製造、使用防止のため、ご購入の際は「試薬試験研究用に使用することを確認する証」を頂戴しております。

アフラトキシン検査用イムノクロマトキット

AgraStrip™ Alfa

輸入元：昭和電工㈱　製造元：Romer Labs,Inc.

AgraStrip™ Aflaは、競合イムノクロマト法を用いたトータルアフラトキシン用簡易検査キットです。

AgraStrip™ Afla は食安監発第0713001号の分析方法に準拠した製品です。

特　長

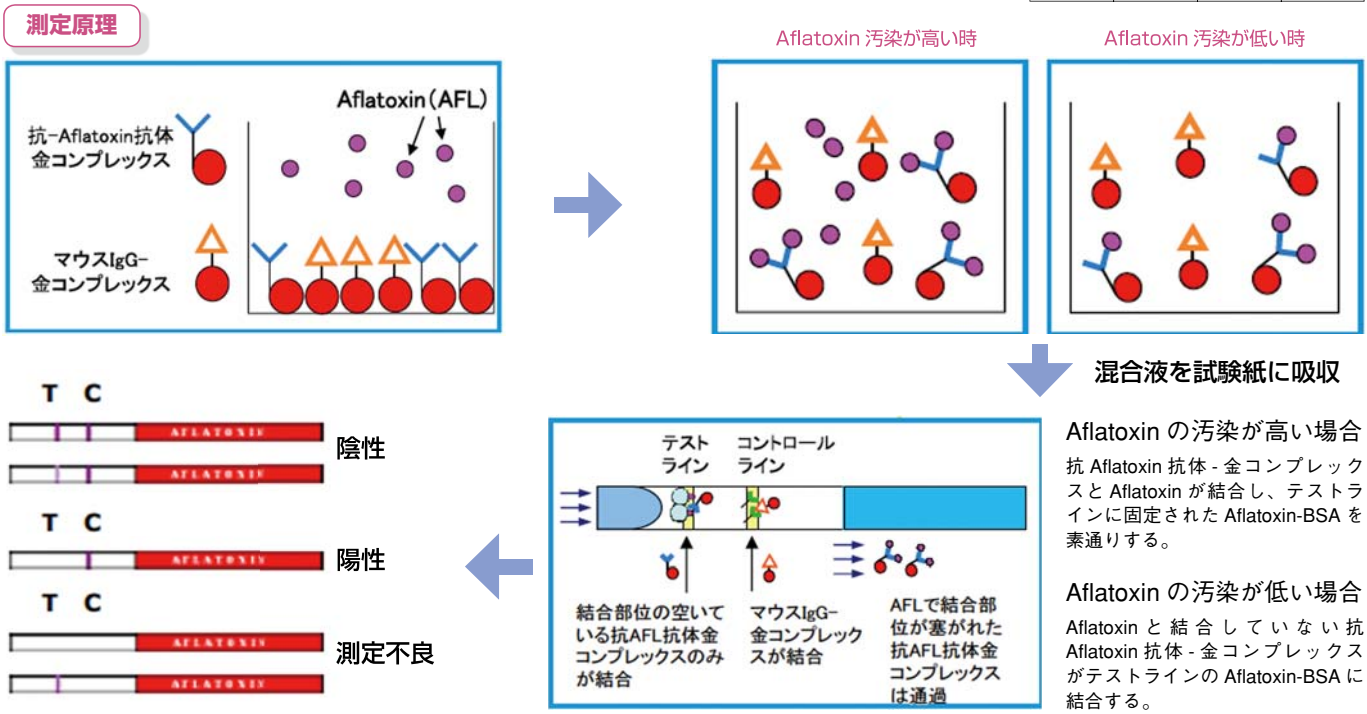
- USDA/GIPSA認可（コーン）
- 3種類の境界値に対応
- 分析時間5分
- 常温保管が可能
- 操作手順が非常に簡潔

※抗体が見分けることの出来ない類似物質があります。
※測定結果はアフラトキシン B_1 及びその類縁体の総和を意味します。

《交差反応》

B_1	B_2	G_1	G_2
100%	76%	70%	42%

測定原理



Aflatoxin の汚染が高い場合

抗 Aflatoxin 抗体 - 金コンプレックスと Aflatoxin が結合し、テストラインに固定された Aflatoxin-BSA を素通りする。

Aflatoxin の汚染が低い場合

Aflatoxin と結合していない抗 Aflatoxin 抗体 - 金コンプレックスがテストラインの Aflatoxin-BSA に結合する。

コードNo.	メーカーコード	品　名	適　用	境界値	形　状	容　量	希望納入価格（円）
638-07981	RA12 9040	AgraStrip™ Afla 4	トータルアフラトキシン用	4ppb	試験紙	24 回用	36,000
635-07991	RA12 9100	AgraStrip™ Afla 10	トータルアフラトキシン用	10ppb	試験紙	24 回用	36,000
632-08001	RA12 9200	AgraStrip™ Afla 20	トータルアフラトキシン用	20ppb	試験紙	24 回用	36,000

Autoprep®MF-S

昭和電工㈱

Autoprep® MF-Sは、香辛料中の色素を除去するためのクリーンアップ用カートリッジです。

従来は、イムノクロマト法での測定の際、色素が含まれていたため擬陽性の可能性が高くなっておりましたが、本カートリッジを使用することで擬陽性の可能性が格段に低くなります。

《イムノクロマト法検出例》

《交差反応》

B_1	B_2	G_1	G_2
100%	99%	85%	87%

特　長

- アフラトキシン用イムノクロマト測定における妨害成分を除去
- 香辛料のようなマトリックスの複雑な試料も、色素成分を大幅低減し判定制度が向上
- コンディショニングなしの簡便な操作

コードNo.	メーカーコード	品　名	適　用	充填量	カートリッジ形状	容　量	希望納入価格（円）
638-11531	R908 3000	Autoprep® MF-S	アフラトキシンのイムノクロマト用前処理カートリッジ（測定時妨害成分の除去）	多機能 500mg	1mL	30 本	18,000